

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

J1002 U.S. PTO  
10/092596



茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2001 年 10 月 23 日  
Application Date

申請案號：090218224  
Application No.

申請人：利益得股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 1 月 29 日  
Issue Date

發文字號：09111001545  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	單作動型棘輪扳手構造
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 端木憲忠
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台中市北屯區中映巷21弄28號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 利益得股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台中市北屯區后庄路288號
	代表人 姓名 (中文)	1. 狄可夫
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：單作動型棘輪扳手構造)

本創作係一種讓使用者明確棘輪扳手作動方向之單作動型棘輪扳手構造，棘輪扳手扳主要係於握柄的一端部設有一開口鉗端，而另一端部則設有套筒端，且套筒端內設有單作動的棘輪環套，而本創作的特色在於握柄的單邊側緣或側緣端面上形成有標記部，該標示部可為各種不同型式的紋路，且其可為凹紋或凸紋或貼設而成，藉此讓使用者在握持棘輪扳手握柄時，可直接感受時其棘輪作動方向，增進單作動型棘輪扳手的操控性，並提升其附加價值。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

本新型專利涉及一種單作動型棘輪扳手的技術領域，尤指一種可讓使用者在握持時即能清楚知道轉動方向，藉以改善現有棘輪扳手在轉換使用時，使用者無法即時掌控棘輪扳手轉動方向的問題，進一步可提升其經濟效益。

按，棘輪扳手係一種用來拆解螺栓或螺帽的手工具，其型式上大致可分為雙動型棘輪扳手與單動型棘輪扳手，其中雙動型棘輪扳手雖然可在操作的過程中直接撥動控制撥桿，讓使用者無需取下棘輪扳手即可進行拆解及鎖固的動作，然而其整體結構上必需增加撥控的啮齒與撥桿等，因此整體空間需求較大，且製造成本高，維修上也較為不便，對一般簡易型的扳手及處所並不適用，因此在一般梅花型扳手通常設計成單動作型，也就是其棘輪轉動方向僅有一側，而其在鎖固或拆解螺帽時，係以翻轉棘輪扳手的正反面來達成，由於其價格低、且具有相當的便利性，因此廣受一般使用者的喜受。

然上述的單作動型棘輪扳手卻存在有一個問題，其即在於係為單作動型，因此並無雙動型的撥桿可供辨識方向，而造成使用者常在翻轉後，即無法判斷棘輪扳手正確的轉動方向，甚至無法判斷其翻轉的正反面是否足以供進行欲鎖固或拆解的動作，因此使用者必須直接套上測試，才能找到正確的工作面及轉動方向，影響使用的便利性，甚至如遇到空間較狹窄或昏暗的地方，對使用者而言更是不方便，嚴重影響工作的進行。

經由上述的說明可知，現有的單作動型棘輪扳手確實對一

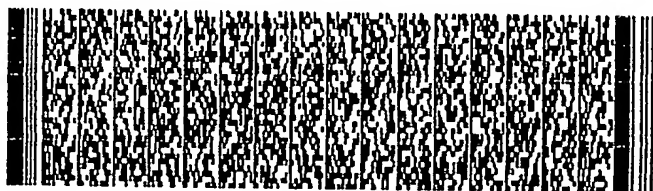
## 五、創作說明 (2)

般的使用者造成相當程度上的不便，而有故進一步改良之必要。

緣是於此，本創作人乃藉由多年從事手工具相關產業的研發與製造經驗，針對前述單作動型棘輪扳手所面臨的問題深入探討，並積極尋求解決之方案，經長期努力的開發與試作，終於成功的創作出一種單作動型棘輪扳手構造，藉由其特殊的設計，讓使用者在握持棘輪扳手的同時可立即判斷出正確的工作面與轉動方向，有效提升使用的便利性。

而本創作主要係透過下列的技術手段來具體實現上述之目的與效能；其主要係於一握柄兩端分別設有一開口鉗端與一套筒端，其中套筒端內具有一單向作動的棘輪環套，而棘輪扳手於握柄上鄰近套筒端的一側側緣上形成有一標記部，該標記部係對應棘輪扳手鎖固或拆解的轉動方向，使棘輪扳手的握柄可透過標記部，讓使用者可在握持握柄的同時立即可辨視出棘輪扳手在鎖固及拆解螺帽或螺栓時的正確轉動方向，增進單作動型棘輪扳手的操控性，並提升其經濟效益。

接著舉出若干較佳實施例，同時配合圖式及圖號對本創作做進一步的說明，期能使貴審查委員對本創作有更詳細的瞭解，惟以下所述者僅為用來解釋本創作之較佳實施例，並非企圖對本創作做任何形式上之限制，故凡以本創作之創作精神為基礎，而為本創作任何形式上的修飾或變更，皆仍應屬於本創作意圖保護之範疇。



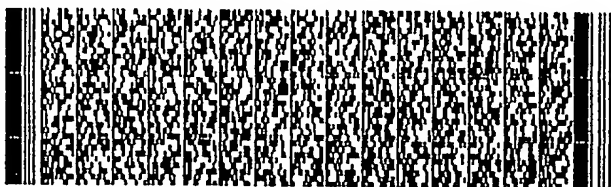
### 五、創作說明 (3)

本創作係一種可用來提升操控便利性的單作動型棘輪扳手構造，如第一圖所示，該單作動型棘輪扳手主要係由一長桿狀的握柄10所構成，該握柄10的兩端分別設有一開口鉗端11與一套筒端15，其中套筒端15內具有梅花型的棘輪環套16，以供使用者於利用正反工作面來達到鎖固及拆解螺帽的功能，前述棘輪環套16內的結構及動作原理與現有者相同，且非本創作之特徵所在，容不再贅述；

至於本創作特色結構的詳細構成，則仍請參閱第一圖所顯示者，棘輪扳手於握柄10上鄰近套筒端15的一側側緣上形成有一標記部20，該標記部20係對應棘輪扳手的轉動方向（其亦可設計非對應作動方向的一側），而該標記部20的設置形式不受限制，其可為凹紋或凸紋，其亦可貼設者，而由如第一圖所示，其係由系列整齊排列的上斜紋21所組成；而標記部20亦可如第二圖所示者，由系列指向套筒端15的下斜紋22所構成；再者如第三圖所顯示者，標記部20可在握柄10的一側端面上形成系列的鋸齒23，以增加使用者的觸感；且如第四圖所示，握柄10單側端面上的鋸齒24亦可佈滿該端面，以增加接觸的面積；

另如第五圖所示者，標記部20可於握柄10一側側緣上形成間歇斜紋25，用來增進其碰觸的觸感；至於第六圖則在予揭示另一形式的標記部20，該標記部20係於握柄10一側側緣上形成系列的箭頭狀花紋26（其亦可為不同圖樣的花紋），提升棘輪扳手的整體美感；

再者如第七圖所示者，棘輪扳手握柄10上的標記部20除可



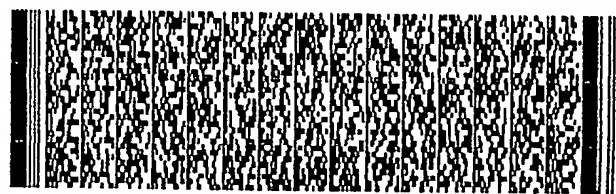
#### 五、創作說明 (4)

於一側側緣或端面形成鋸齒24（或其他斜紋或花紋）外，可同時搭配於套筒端15表面上形成另一箭頭花紋27，以提供使用者視覺輔助判斷棘輪扳手正確動作方向之便利性，且如第八圖所揭示者，握柄11的標記部20除了鋸齒23（亦包含其他花紋及斜紋）外，握柄10表面並可另外設置一箭頭花紋28，提升使用者的辨識方便性；

藉由上述的特殊設計，使棘輪扳手的握柄11上形成有特殊的標記部20，而透過標記部20的作用，讓使用者可在握持握柄10的同時，立即可辨識出棘輪扳手在鎖固及拆解螺帽或螺栓時的正確轉動方向，進而組構成一操控方便的單作動型棘輪扳手構造者。

藉由上述的特殊結構設計，本創作於實際運用時，則請參看第一至八圖所揭示者，依照製造時的設計不同，假設棘輪扳手之握柄11上的標記部20係設計成鎖固時，該標記部20位於拆解時轉動方向的一側（逆時針方向的一側，如第一圖所示），則使用者僅需在握持棘輪扳手握柄10時發現，該標記部20係處在頂面時，使用者僅需將棘輪扳手往標記部20方向轉動（呈逆時針轉動），則其即可用來拆解螺帽或螺栓，反之當標記部20係位於底面時，則使用者僅需往標記部20方向轉動（此時會呈順時針轉動），即可達到鎖固螺帽與螺栓的目的。

因此透過上述的說明，可發現本創作的設計確實可提供使用者在握持棘輪扳手的握柄10時，透過標記部20係在頂面或底面，以及其所處的方向即可直接辨視出，其欲鎖固或





五、創作說明 (5)

拆解的動作方向，而無需如現有者須經測試才能判斷，相較之下，本創作確實可解決現有單動作型棘輪扳手所面臨的問題。

綜上所述，本創作可突破習式棘輪扳手的不便與缺失，同時可增進整體操控的便利性，而降低製造及生產成本，完全符合專利法有關「新穎性」及「進步性」之規定，故爰依法提出新型專利申請，懇請貴審查委員賜予核准新型專利。



## 圖式簡單說明

第一圖：係本創作單作動型棘輪扳手第一實施例的平面示意圖，其揭示本創作的構成態樣及其特徵。

第二圖：係本創作單作動型棘輪扳手第二實施例的平面示意圖。

第三圖：係本創作單作動型棘輪扳手第三實施例的平面示意圖，其說明本創作標記部亦可以鋸齒狀表現。

第四圖：係本創作單作動型棘輪扳手第四實施例的平面示意圖。

第五圖：係本創作單作動型棘輪扳手第五實施例的平面示意圖，其進一步說明本創作另一標示部的態樣。

第六圖：係本創作單作動型棘輪扳手第六實施例的平面示意圖，其說明本創作再一標示部的態樣。

第七圖：係本創作單作動型棘輪扳手第七實施例的平面示意圖，其揭示可在棘輪扳手不同部位進行標示。

第八圖：係本創作單作動型棘輪扳手第八實施例的平面示意圖。

### (二) 圖號說明

(10) 握柄 (11) 開口端

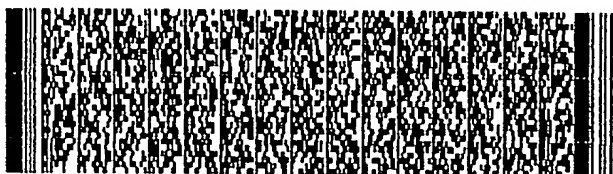
(15) 套筒端 (16) 棘輪扳手環套

(20) 標記部 (21) 上斜紋

(22) 下斜紋 (23) (24) 鋸齒

(25) 間歇斜紋 (26) 花紋

(27) 箭頭花紋 (28) 箭頭花紋



圖式簡單說明

## 六、申請專利範圍

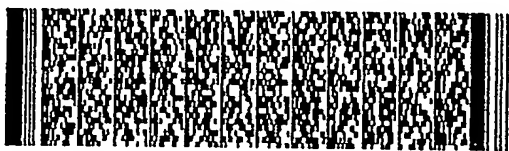
- 1、一種單作動型棘輪扳手構造，其主要係於握柄上具有標記部，其中套筒端內具有單向作動的棘輪環套；其特徵在於：  
棘輪扳手於握柄上形成有一標記部，該標記部係對應棘輪扳手鎖固或拆解的轉動方向，使棘輪扳手的握柄可透過標記部，讓使用者可在握持握柄的同時立即可辨識出棘輪扳手在鎖固及拆解螺帽或螺栓時的正確轉動方向，進而組構成一操控方便的單作動型棘輪扳手構造者。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部可為凹紋。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部可為凸紋。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部可為貼設。
- 5、如申請專利範圍第1或2或3或4項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部可為上斜紋。
- 6、如申請專利範圍第1或2或3或4項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部可為下斜紋。
- 7、如申請專利範圍第1或2或3或4項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部可為間歇花紋。
- 8、如申請專利範圍第1項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部可在一側側緣端面形成一段鋸齒。
- 9、如申請專利範圍第1項所述之單作動型棘輪扳手構造

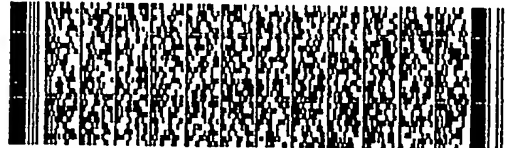
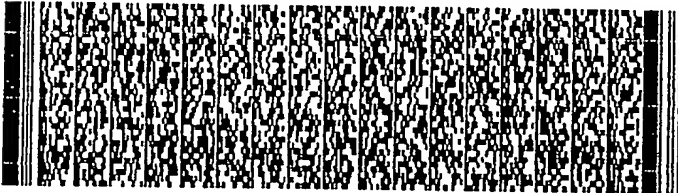
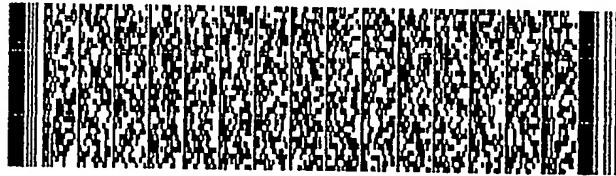
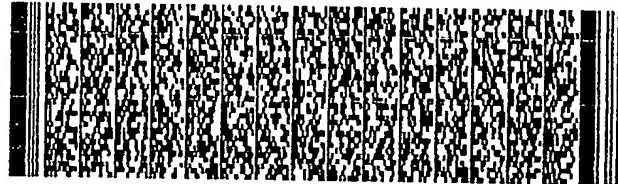
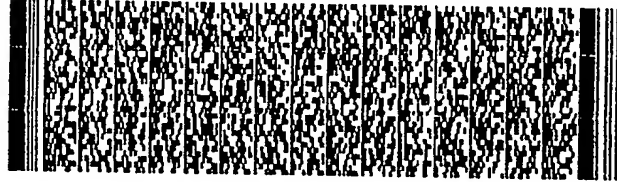
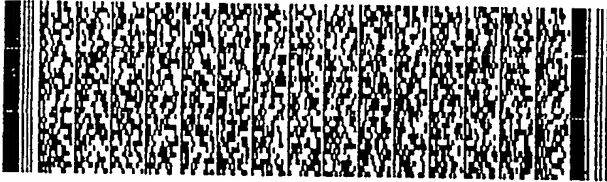
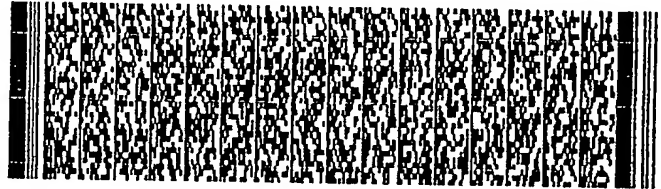
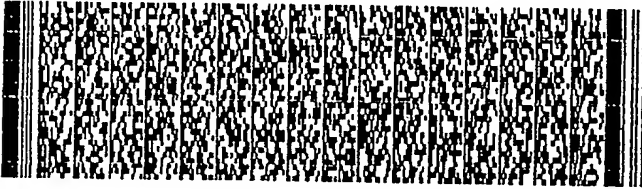
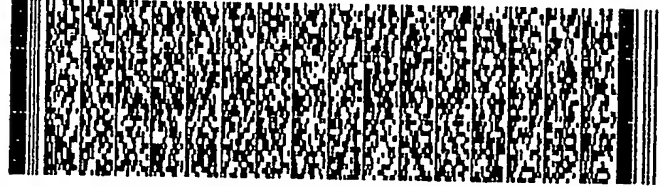
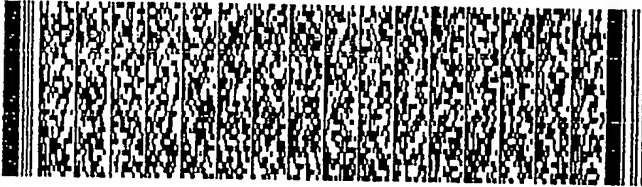
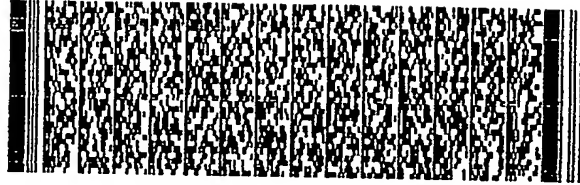
六、申請專利範圍

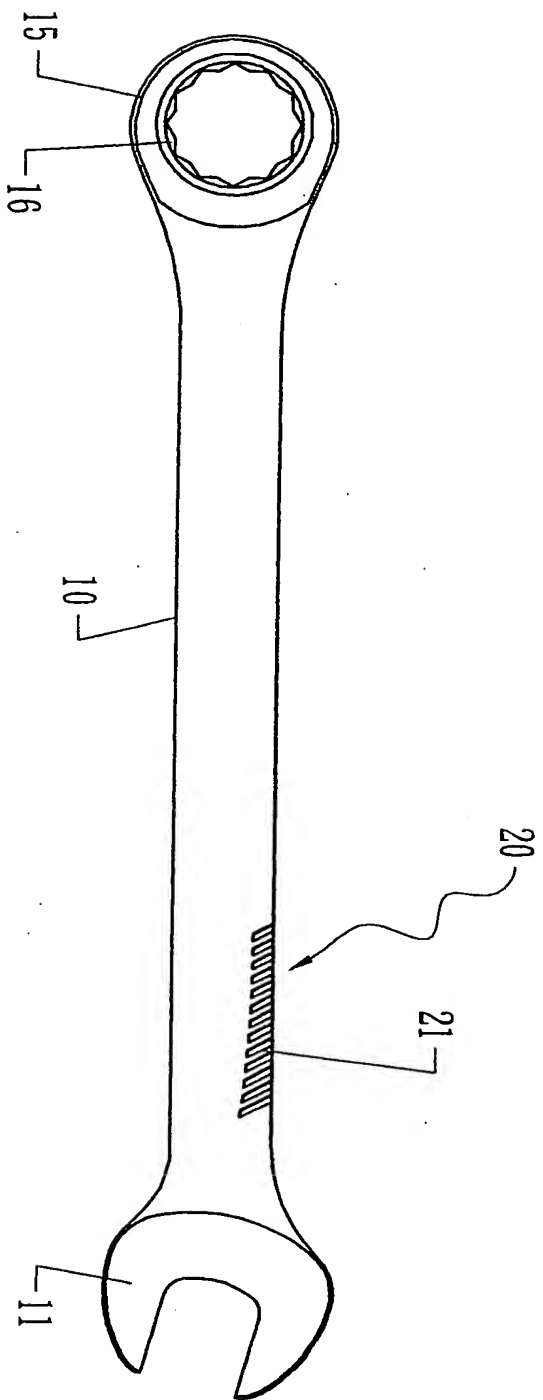
造，其中，握柄之標記部可在一側側緣端面形成整段的鋸齒。

10、如申請專利範圍第8或9項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部除了鋸齒外，亦可於套筒端上形成箭頭花紋。

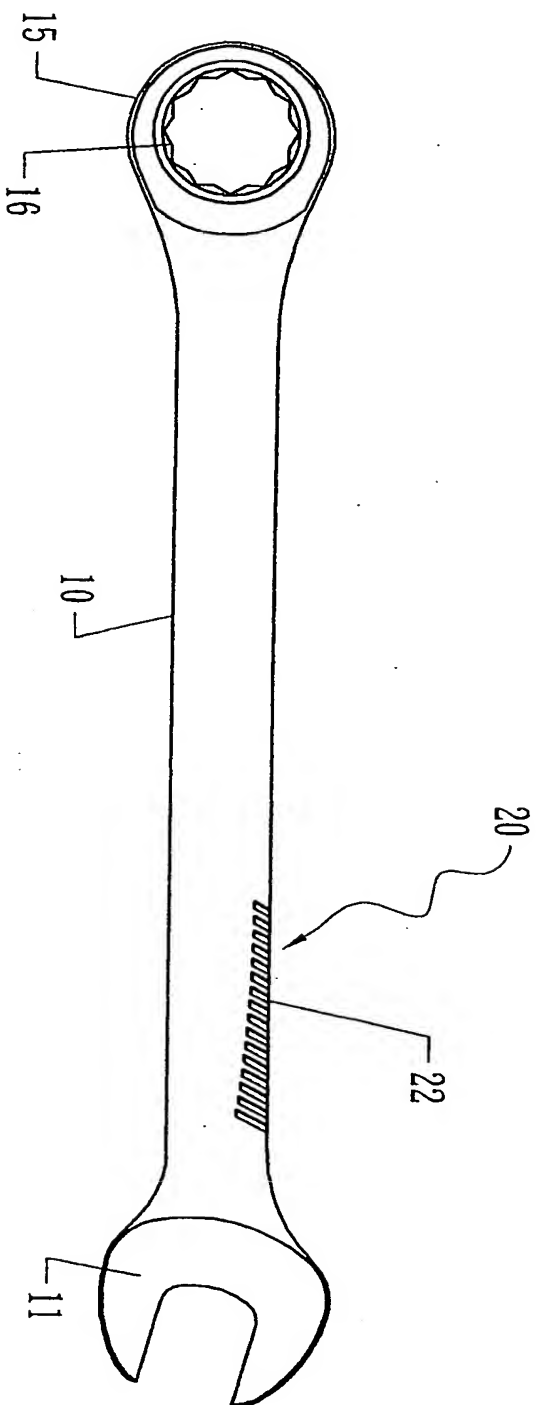
11、如申請專利範圍第8或9項所述之單作動型棘輪扳手構造，其中，握柄之標記部除了鋸齒外，亦可於握柄表面上形成箭頭花紋。





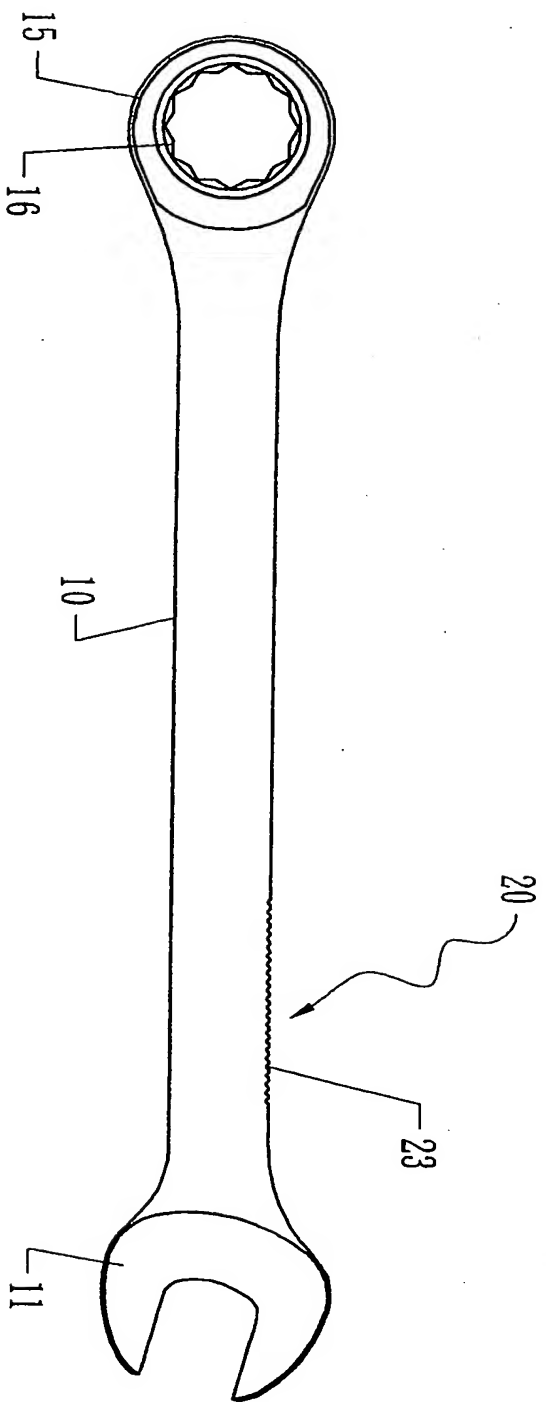


第一圖

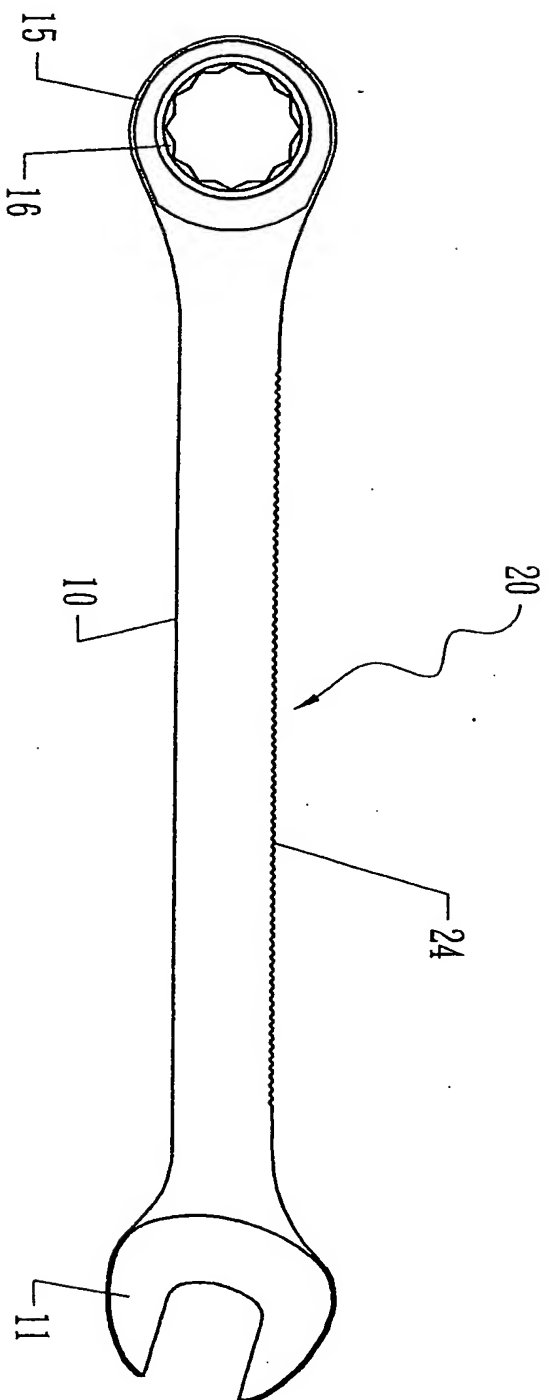


第二圖

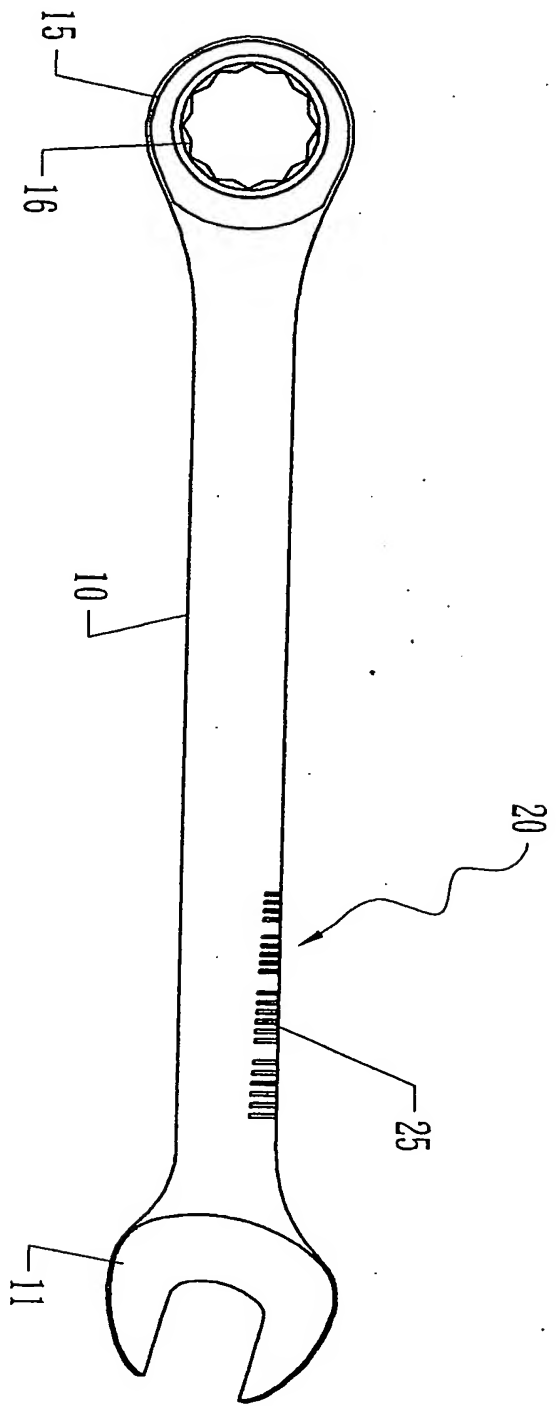




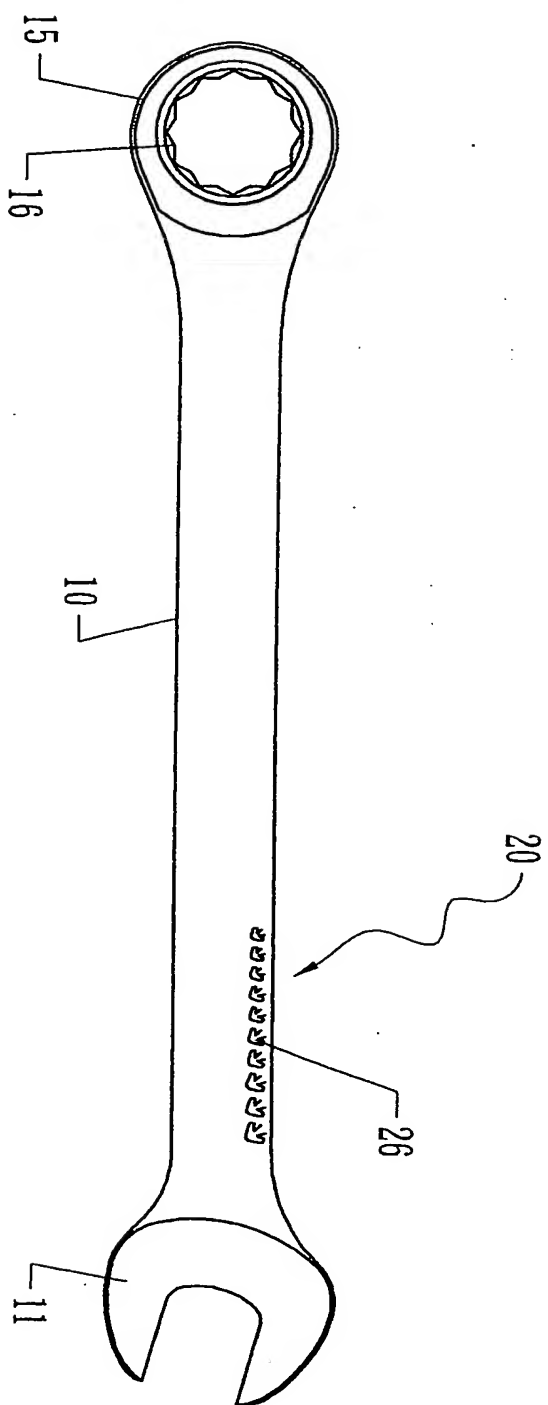
第三圖



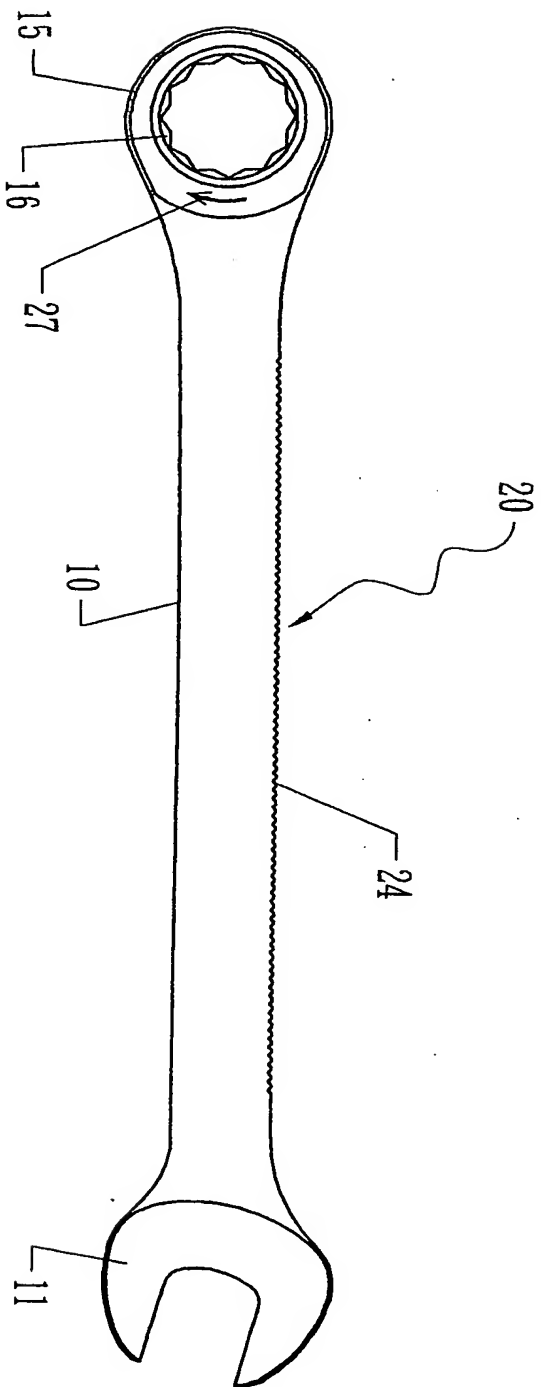
第四圖



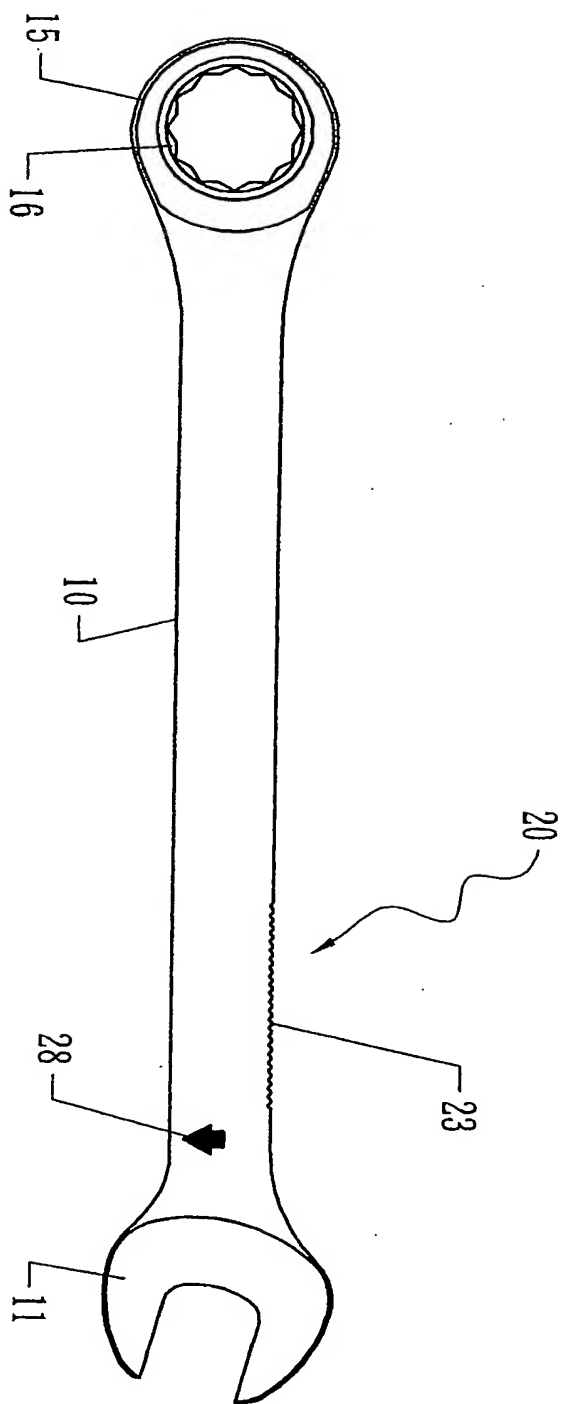
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖